

Łukasz Wawrzynek

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

MIARA ELASTYCZNOŚCI ORGANIZACJI – EWOLUCJA MODELU

Elastyczność organizacji jest wyrazem możliwości szybkiego reagowania na zmiany i bodźce pojawiające się zarówno w otoczeniu, jak i wewnątrz organizacji. W dostępnej literaturze przedmiotu brak jest jednoznacznie określonej miary, która byłaby wyznacznikiem poziomu elastyczności. Na elastyczność mają wpływ różne czynniki, które określane są również jako narzędzia elastyczności. Wymienia się wśród nich redundancję zasobów i dywersyfikację zasobów, dywersyfikację działalności oraz monitoring, rozumiany nie tylko jako rejestracja przeszłości lub teraźniejszości, ale również jako predykat przyszłości [Krupski 2004, s. 82 i in.]. Elastyczność jest definiowana różnie z powodu różnorodności sposobów postrzegania możliwości, jej wykorzystania czy też postrzegania możliwości, jakie potencjalnie niesie z sobą utrzymywanie w organizacji jej wyższego poziomu. Wśród definicji elastyczności przytaczanych najczęściej w literaturze przedmiotu można odnaleźć choćby definicję egzemplifikującą cechy organizacji, która wydaje się elastyczna [Brilman 2002, s. 391]:

- zdolność nadążania za zmianami otoczenia i rozwijania się szybciej niż konkurenci,
 - sprawny system poznawania opinii klientów i szybkiego reagowania na ich oczekiwania,
 - krótkie procesy decyzyjne – płaska struktura, uprawomocnienie pracowników wykonawczych (*empowerment*),
 - personel przyzwyczajony do zmian (ten punkt jest najtrudniejszy do zrealizowania).
- Zestawienie wybranych definicji elastyczności organizacji przedstawia tab. 1.

Tabela 1. Przykłady definicji i rodzajów elastyczności

Autor	Definicja elastyczności	Wyróżniki i rodzaje elastyczności
1	2	3
H.I. Ansoff	elastyczność jest atrybutem organizacji, która radzi sobie ze zmianami w otoczeniu; zamiast na nie wpływać, próbuje na nie odpowiadać (głównie przez zwiększenie płynności zasobów firmy)	<ul style="list-style-type: none"> • elastyczność zewnętrzna <ul style="list-style-type: none"> - ofensywna - defensywna • elastyczność wewnętrzna

1	2	3
D.J. Eppink	<p>elastyczność jako cecha organizacji czyni ją bardziej odporną na nieprzewidywalne zmiany zewnętrzne lub ustawia ją w lepszej pozycji, aby z sukcesem mogła na te zmiany odpowiadać; stanowi ona składową pełnej zdolności do reagowania na zmiany (uzupełniającą składową jest adaptacyjność odnosząca się do zmian przewidywalnych)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • elastyczność operacyjna – dotyczy bieżącej działalności organizacji • elastyczność konkurencyjna – konieczna, aby reagować na zmiany w otoczeniu • elastyczność strategiczna – konieczna do odpowiedzi na zmiany pochodzące z makrootoczenia
M.G. Krijnen	<p>elastyczność to zdolność do zmian, która pozwala organizacji zachować żywotność; obejmuje ona zmiany, które:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozwalają na adaptację do zmian w otoczeniu nie dających się zaprogramować (przewidzieć) • dadzą się wykorzystać w rozwoju organizacji; stanowią szanse, które wystąpią prawdopodobnie w otoczeniu • powodują rozwinięcie takich działań, które oddziałując na otoczenie organizacji, pozwalają jej uniknąć konieczności adaptowania się 	<ul style="list-style-type: none"> • elastyczność operacyjna (w produkcji) jako konsekwencja przejściowych fluktuacji na rynku • elastyczność organizacyjna – dotyczy zmian struktur organizacyjnych, systemów informacyjnych i komunikacji • elastyczność strukturalna – dotyczy struktur celów ekonomiczno-społecznych, kombinacji produkt-rynek
K.E. Weick	<p>elastyczność związana jest z odpowiednim zakresem działań, które służą do modyfikowania działań bieżących organizacji z powodu względnie trwałych zmian w otoczeniu</p>	<p>elastyczność jest przeciwieństwem stabilności, jednakże zarówno skrajna elastyczność, jak i stabilność wpływają niszcząco na organizację</p>
J.B. Quinn	<p>elastyczność jako składowa inkrementalizmu oznacza utrzymanie pewnych opcji poprzez szeroką specyfikację celów i przyzwolenie na konkurowanie ze sobą nowych podejść tak długo, jak to możliwe</p>	<p>elastyczność sprowadza się do utrzymania rezerw określonych zasobów w celu ich użycia, gdy pojawi się taka potrzeba</p>
P.A. Aaker B. Mascarenhas	<p>elastyczność jako opcja strategicznego myślenia przedsiębiorstwa oznacza zdolność organizacji do adaptacji w nieprzewidywalnym otoczeniu, tj. w warunkach szybko pojawiających się licznych zmian, które istotnie oddziałują na wyniki przedsiębiorstwa</p>	<p>elastyczność może być osiągnięta na wiele różnych sposobów, w tym m.in. poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dywersyfikację • inwestycje w zasoby • ograniczenie specyfikacji

Elastyczność została zdefiniowana na potrzeby niniejszego opracowania jako zdolność reakcji i odpowiednich zachowań na różne bodźce płynące z otoczenia. Szybkość reakcji zależy może od kilku elementów. Na pewno jednym z nich jest monitorowanie sytuacji bieżącej, co pozwala na szybką identyfikację zmiany elementów otoczenia i tym samym determinuje potrzebę rozpoczęcia zmiany w organizacji. Szybkość identyfikacji potrzeby staje się zatem elementem wpływającym na elastyczność organizacji, co, poprzez sprawny monitoring, pozwala jej na szybsze podejmowanie działań niż potencjalni konkurenci, których systemy monitorowania są na niższym poziomie. Monitorowanie otoczenia i poziom sprawności monitorowania wpływają na czas reakcji podejmowania działania organizacji, który jest jednym z podstawowych elementów określających poziom elastyczności. Monitoring realizowany w ramach działań organizacji będzie miał bezpośredni wpływ na poziom elastyczności działania organizacji, jeśli jest on powiązany z dostępem do zasobów, które mogą być przez organizację użyte.

Gdy ilość zasobów organizacji – zarówno pod względem różnorodności, jak i skali – jest duża, wówczas organizacja może bez trudu skorzystać ze skumulowanej ilości zasobów, minimalizując tym samym czas dostępu do nich, w przeciwieństwie do sytuacji, kiedy wobec niedostatecznej ilości zasobów powstaje potrzeba pozyskiwania ich z otoczenia. Również znaczna różnorodność zasobów umożliwia większą różnorodność odpowiedzi na zaistniały bodziec. Zatem czas dostępu do zasobów jest skutecznie minimalizowany poprzez redundancję zasobów w ramach organizacji. Redundancja zasobów powinna być realizowana w dwóch wymiarach: ilościowym i jakościowym. Jednak efektywność elastyczności organizacji (w sensie skuteczności działania) musi – w wyniku poprawnie przeprowadzonej analizy – opierać się na szerszym spojrzeniu na organizację i jej otoczenie poprzez dostrzeganie i zrozumienie istniejących szans i zagrożeń. Redundancja zasobów, a zatem i elastyczność są, zwłaszcza w krótkim okresie, zasadniczo odmiennie od efektywności organizacji. Elastyczność organizacji, a dokładniej – model jej optymalizacji – można zaprezentować, korzystając z założenia odmienności efektywności organizacji od jej elastyczności [Wawrzynek 2001, s. 271 i in.]. Ponieważ stwierdzono wyżej, że elastyczność różni się od efektywności, to celem dalszych rozważań może stać się próba wyrażenia tej odmienności w sposób ilościowy, za pomocą miary efektywności zorientowanej na przeciwdziałanie na negatywne bodźce oraz miary elastyczności.

W opracowaniu odczuwa się brak jednej, jasno określonej miary elastyczności organizacji, która byłaby ogólnie stosowana. W większości opracowań, w których mówi się o pomiarze elastyczności lub w których stara się tę elastyczność określić w sposób kwantyfikowalny, wykorzystuje się miary oparte na deklaracyjnych stwierdzeniach respondentów. Być może jest to jedyna forma opisu poziomu elastyczności, być może najbardziej słuszną (zob. tab. 2). Przy odpowiednim doborze parametrów może stać się ona miarą odzwierciedlającą w pewien sposób poziom elastyczności w organizacji.

Oprócz oceny deklaratywnej poziomu elastyczności, w ramach ustalonych kryteriów oceny istnieje możliwość oceny jej poziomu za pomocą metod spoza obszaru oceny deklaratywnej. Przykładem tego typu metody jest model oceny poziomu ela-

styczności, opierający się na analizie DEA (*Data Envelopment Analysis*). DEA kwantyfikuje efektywność organizacji w procesie przekształceń elementów wejścia do systemu w elementy wyjścia z systemu. Przekształcenia takie – w ramach pomiaru elastyczności – są interpretowane jako potencjalne możliwości odpowiedzi na różnorakie bodźce.

W procesie rozstrzygnięcia o efektywności oraz elastyczności organizacji każda firma, każde przedsiębiorstwo, korzystając z pojęć wykorzystywanych w analizie DEA, jest nazywane jednostką podejmowania decyzji. To ona decyduje, jak będzie lokować zasoby i jak będzie reagować na bodziec w momencie jego wystąpienia. Można zatem liczbę potencjalnych odpowiedzi na poszczególne bodźce przedstawić w postaci macierzy $Y = [y_{ik}]$, której element y_{ik} przyjmuje wartość 1, jeśli na bodziec k ($k = 1, \dots, B$) organizacja udziela odpowiedzi i ($i = 1, \dots, R$) lub wartość 0, jeśli reakcją na

bodziec k nie jest odpowiedź i . $y_{0k} = \sum_{i=1}^R y_{ik}$ jest liczbą odpowiedzi organizacji na

bodziec k ($k = 1, \dots, B$). Podobnie można określić macierz $X = [x_{jk}]$, której element x_{jk} określa wielkość lub wartość zasobu j ($j = 1, \dots, Z$), jaki posiada organizacja w celu

umożliwienia reakcji na bodziec k ($k = 1, \dots, B$). Wówczas $x_{0k} = \sum_{j=1}^Z x_{jk}$ jest wyrażoną

ilościowo lub wartościowo sumą dysponowanych zasobów organizacji na wypadek pojawienia się bodźca k ($k = 1, \dots, B$). Poszczególnym bodźcom działającym na organizację przyporządkowane są wagi w_k ($k = 1, \dots, B$), które określają ich rangę dla organizacji, determinując znaczenie posiadania przez nią dostatecznej liczby reakcji (odpowieździ) oraz adekwatnej wielkości zasobów w celu ich realizacji.

W takim ujęciu efektywność organizacji w reagowaniu na bodźce może być mierzona jako wartość wyrażenia

$$EF_p = \frac{\sum_{k=1}^B w_k y_{0k}}{\sum_{k=1}^B w_k x_{0k}},$$

gdzie EF_p oznacza miarę efektywności organizacji p , przy czym $w_k > 0$ ($k = 1, \dots, B$).

Z kolei elastyczność organizacji p może być mierzona za pomocą wielkości

$$EL_p^* = \sum_{k=1}^B w_k x_{0k} y_{0k}$$

lub za pomocą wyrażenia

$$EL_p = \frac{\sum_{k=1}^B w_k x_{0k} y_{0k}}{\sum_{k=1}^B w_k x_{0k}}.$$

Miara EF_p może być traktowana jako stymulanta efektywności reagowania na bodźce, natomiast każda z alternatywnych miar EL_p^* oraz EL_p – jako stymulanta elastyczności organizacji. Miara EL_p uwzględnia w pewnym stopniu wielkość organizacji, gdyż traktuje synergiczny efekt $\sum_{k=1}^B w_k x_{0k} y_{0k}$ współwystępowania dysponowanych zasobów i repertuaru reakcji na tle ważonej wielkości zasobów $\sum_{k=1}^B w_k x_{0k}$ zależnej także od wielkości organizacji.

Zdefiniowaną wyżej miarę elastyczności EL_p^* lub EL_p można wykorzystać do oceny sytuacji każdej analizowanej organizacji dla ustalonej branży. Możliwe jest bowiem określenie poziomu elastyczności poprzez porównanie obliczonych wartości miary EL_p^* lub EL_p dla poszczególnych przedsiębiorstw. W celu porównania poziomów elastyczności organizacji i określenia jej stanu (wysoki lub niski)¹ na tle przedsiębiorstw w ramach tej samej branży można dodatkowo unormować poszczególne wartości miary EL_p^* lub EL_p , wyznaczając wartość

$$\max EL_p^* = \max \sum_{k=1}^B w_k x_{0k} y_{0k}$$

lub

$$\max EL_p = \max \frac{\sum_{k=1}^B w_k x_{0k} y_{0k}}{\sum_{k=1}^B w_k x_{0k}}$$

a następnie, definiując wielkości

$$EL_{p,n}^* = \frac{EL_p^*}{\max EL_p^*}$$

oraz

$$EL_{p,n} = \frac{EL_p}{\max EL_p}$$

jako dwie alternatywne unormowane miary poziomu elastyczności organizacji p ($p = 1, \dots, P$) w zbiorze P przedsiębiorstw analizowanych w ramach danej branży. Miary $EL_{p,n}^*$ oraz $EL_{p,n}$ spełniają przy tym identyczne nierówności $0 < E_{p,n}^* \leq 1$ oraz $0 < E_{p,n} \leq 1$.

Wprowadzona miara relatywna $EL_{p,n}$ (względnie $EL_{p,n}^*$) pozwala określić, jaki poziom elastyczności osiąga badana organizacja, ale nie na bezwzględnej skali liczbowej wartości elastyczności tylko na tle innych przedsiębiorstw w branży. Porównanie z podobnymi organizacjami daje większą jasność. W tym celu można wykorzy-

¹ Określenie jedynie takich stanów daje możliwie wysoką trafność oceny jakościowej organizacji pod kątem elastyczności.

stać jeszcze inne metody porównywania ze sobą podobnych organizacji. Ogólnie znaną i wykorzystywaną w bardzo szerokim zakresie metodą, stosowaną w celu bezpośredniego porównywania parametrów poszczególnych przedsiębiorstw, jest benchmarking². W literaturze przedmiotu wymienia się trzy podstawowe rodzaje benchmarkingu. Mówi się o benchmarkingu wewnętrznym, konkurencyjnym i funkcjonalnym [Martyniak 2002, s. 57]. R.C. Camp oraz G.J. Balm – niekwestionowani liderzy w dziedzinie benchmarkingu – oprócz przytoczonych rodzajów, wymieniają jeszcze jeden, określany jako ogólny lub horyzontalny³. W ramach porównywania organizacji pod kątem identyfikacji poziomu elastyczności istnieje potrzeba przekroczenia granic własnych organizacji i określenia pewnych zależności w branży. W tym przypadku zatem rodzajem benchmarkingu, który powinien zostać zastosowany, wydaje się benchmarking horyzontalny (ogólny), identyfikujący wzorzec zachowań nadający się do adaptacji, niezależnie od rodzaju organizacji. Poprzez zastosowanie tej metody działania istnieje możliwość uzyskania wartości poziomu elastyczności dla branży, co pozwoli określić położenie analizowanej organizacji w stosunku do wartości poziomów elastyczności w danej branży. Zróżnicowanie elastyczności, w tym szybkości reakcji na bodźce z otoczenia, jest wynikiem zróżnicowania poszczególnych elementów funkcjonowania różnorodnych organizacji. Czasy reakcji są uzależnione od bardzo dużej liczby nieporównywalnych ze sobą elementów składowych samego tylko systemu produkcyjnego niniejszych przedsiębiorstw.

Tabela 2. Przykład deklaratywnych mierników elastyczności

Sytuacja	Zachowanie otoczenia	Odpowiedzi organizacji	Wynik
A	bodziec przewidywalny	zgodne z oczekiwaniami	wysoka elastyczność
B	bodziec trudny do przewidzenia	zgodne z oczekiwaniami	wysoka elastyczność
C	bodziec nie przewidziany	długi czas reakcji, brak dostosowania do bodźca	niska elastyczność
...
Z	bodziec łatwy do przewidzenia	długi czas reakcji, brak dostosowania do bodźca	bardzo niska elastyczność

Źródło: opracowanie własne.

Bez względu na rodzaj pomiaru poziomu elastyczności, czy to przy wykorzystaniu modeli pomiaru elastyczności wykorzystujących kwantyfikowalne składniki pomiaru, czy też z wykorzystaniem deklaratywnych mierników elastyczności (por. np. tab. 2), należy zawsze brać pod uwagę uwarunkowania poszczególnych organi-

² Benchmarking jako znana i ogólnie wykorzystywana koncepcja nie będzie omawiana bardziej szczegółowo, szerzej na temat koncepcji: [Zimniewicz 2003, s. 43 i in.; Martyniak 2002, s. 56 i in.; Brillmann 2002, s. 261 i in.].

³ G.J. Balm mówi o benchmarkingu ogólnym, natomiast R.C. Camp mówi o benchmarkingu horyzontalnym [Martyniak 2002, s. 57].

zacji, a zwłaszcza – obszary porównań, które nie mogą być przypadkowe. Porównywane elementy powinny charakteryzować się podobieństwem zalecanym w benchmarkingu, co gwarantuje obiektywizm porównania i przejrzystość wyników.

Literatura

- Brilmann J. (2002), *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Krupski R. (2004), *Przedsiębiorstwo w ruchu*, [w:] *Zmiana warunkiem sukcesu. Zmiana a innowacyjność organizacji*, red. J. Skalik, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1045, AE, Wrocław.
- Martyniak Z. (2002), *Nowe metody i koncepcja zarządzania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków.
- Volberda H.W. (1998), *Building the Flexible Firm. How to Remain Competitive*, Oxford University Press Inc., New York, za: G. Osbert-Pociecha, *Elastyczność przedsiębiorstwa – jej atrybuty i wymiary w literaturze przedmiotu* [w:] *Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem – między teorią i praktyką*, red. H. Jagoda, J. Lichtarski, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1014, AE, Wrocław.
- Wawrzynek Ł. (2001), *Elastyczność organizacji – propozycja modelu ogólnego*, [w:] *Zmiana warunkiem sukcesu. Transformacja przedsiębiorstw – problemy, metody, efekty*, red. J. Skalik, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 916, AE, Wrocław.
- Zimniewicz K. (2003), *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa.

MEASURING ORGANIZATIONAL FLEXIBILITY – AN EVOLVING MODEL

Summary

In a time of fast and unforeseeable changes in the market, organizations constantly have to adjust their ways of working to the changing environmental conditions. Flexibility thus becomes a most important category for management to consider. The level of flexibility defines whether an organization will be as effective tomorrow as is today. This article's goal is to propose a general method for measuring flexibility, being at the same time a continuation of the general model presented in 2001.